



M.A.R.T.E Chronicle

Crónicas de M.A.R.T.E.

August 26, 2005

The MARTE Mission Simulation 2005 began on August 10th with the drilling assessment conducted at Las Zarandas. While all exposed surfaces at this site looked promising, we were quite surprised to find nothing but soft dark ash-like sand under the 25cm rocky crust. Subsequently, we chose the familiar location atop the mine pit at Peña de Hierro because of the accessibility and interesting geology .

The bulk of the MARTE equipment -a total of about 5000lb- started arriving to Morón Air Base the week of August 15. The Transportation Office personnel at Morón AB were extremely helpful, professional, and key in helping our cargo transit in-country without problems. MARTE again enlisted the support of INSERSA for heavy lifting and terrain preparation.

The current on-going construction in the Peña del Hierro, as well as the natural geography and remote location of the drilling site, posed a challenge to most truck drivers providing services. However, after a few bent rear bumpers, scratched fuel tanks, pavement scrapes, "challenged" egos, and some landscaping, everything came together.

First, the service module (DCSM) was transported to the site and partially assembled, a task easier said than done in temperatures above 40°C. Immediately after, the tent was erected and the assembly of the lander continued. The Centro de Astrobiología's communications truck, driven by a very skilled gentleman that had no trouble negotiating the obstacles to the site in the darkness, showed up at the mountain at 03:00 hours on the 22nd of August. Several hours later the satellite link was established; a tremendous effort from the CAB folks.

By the next day the DCSM was completely assembled and prepared for subsystem integration, beginning with the borehole inspection system (BHIS) drill, core sample handling system (CSHS) and remote sensing instruments (RSI). The site has undergone a complete evolution to a fully functional and "habitable" working area. Everybody was instrumental in making it happen; thank you MARTE team for your outstanding effort, support, endurance, and performance under such challenging conditions. Buen trabajo MARTE!

-By Jhony Zavaleta



Drilling at Las Zarandas.
Sondeos en Las Zarandas.



Terrain preparation for field setup. (No trees were hurt in the making. Seriously.)
Preparación del terreno para la instalación. (Ningún árbol fue dañado en el proceso. En serio.)



Unloading crates in the MARTE warehouse.
Descargando cajas en la nave-almacen de MARTE.



Before... *Entonces...*



After... *Ahora...*

26 de Agosto de 2005

La simulación de una misión de perforación en Marte comenzó el 10 de agosto con el sondeo de prueba realizado en las Las Zarandas. Aunque su superficie exterior era prometedora en cuanto a su dureza, fue sorprendente comprobar que 25 cm debajo sólo se encontró una arena oscura y sin compactar. Por lo tanto, la decisión final fue volver a Peña de Hierro y perforar en una zona fácil de acceder y con un interés geológico conocido.

Todo el equipo para la simulación, con un peso aproximado de 2300 kg, comenzó a llegar a la base de Morón la semana del 15 de agosto. Hay que resaltar la colaboración del personal de la Base de Morón en la tramitación de todo el material. Igualmente hay que poner de relieve la ayuda prestada por INSERSA en la preparación del lugar donde se va a realizar la simulación y en el transporte del material.

La localización de sitio donde se va a realizar la simulación en Peña de Hierro, en un lugar de difícil acceso fue un reto para los conductores de los camiones que transportaron el material. Pero después de algunos problemas en los parachoques, depósitos de combustible, algunos daños en el pavimento, todo llegó a su lugar de emplazamiento en perfecto estado.

El primer elemento en llegar a su destino final fue el Módulo de Servicio (DCSM), inmediatamente fue ensamblado, trabajo fácil de hacer en el laboratorio, pero fatigoso cuando se trabaja por encima de los 40°C. El siguiente paso fue la instalación de la tienda que lo protege. El camión laboratorio del Centro de Astrobiología (CAB) encargado de controlar las comunicaciones vía satélite, llegó a la Peña de Hierro a las 3 de la mañana del día 22 de agosto, sin ningún problema a pesar de tener que subir las empinadas cuestas del camino que conduce a la cima de la Peña. Horas después se estableció la comunicación vía satélite gracias al esfuerzo del personal del CAB.

La instalación del DCSM finalizó al día siguiente, quedando listo para la instalación del resto de los subsistemas. El Borehole Inspection Sytems (BHIS) fue el primero, seguido del Core Sample Handling System (CSHS) y el los instrumentos de inspección remota (RSI). Además de instalar todo el equipamiento necesario para convertir la tienda en un lugar confortable para los equipos de trabajo. Todo el personal estuvo de acuerdo con la distribución. Hay que dar la gracias a todo el "MARTE team" por su confianza, apoyo y esfuerzo en condiciones realmente duras. ¡ Buen trabajo MARTE !

-By Jhony Zavaleta y Javier Gomez-Elvira